



(19) BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND  
  
DEUTSCHES  
PATENTAMT

(12) **Gebrauchsmuster**  
(10) **DE 297 10 518 U 1**

(51) Int. Cl. 6:  
**A 46 B 11/02**  
A 46 B 5/02  
A 46 B 5/00

(21) Aktenzeichen: 297 10 518.3  
(22) Anmeldetag: 17. 6. 97  
(47) Eintragungstag: 21. 8. 97  
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 2. 10. 97

(73) Inhaber:  
Lutzenberger, Gabriele, 84030 Ergolding, DE

(74) Vertreter:  
Pausch, T., Dipl.-Phys. Univ., Pat.-Anw., 84028  
Landshut

(54) Handbürste mit Behälter für Reinigungsflüssigkeit

DE 297 10 518 U 1

BEST AVAILABLE COPY

DE 297 10 518 U 1

17.06.97

1682 G

1

### **Handbürste mit Behälter für Reinigungsflüssigkeit**

Die Erfindung bezieht sich auf eine Handbürste mit einem als Behälter für eine Reinigungsflüssigkeit ausgebildeten Griffteil und einem mit einem Auslasskanal für die Reinigungsflüssigkeit versehenen Borstenteil.

Es ist bereits bekannt, Handbürsten mit einem Speicher für eine Reinigungsflüssigkeit oder für eine Reinigungspaste zu kombinieren. Bei den bekannten Handbürsten dieser Art läuft die Reinigungsflüssigkeit entweder selbsttätig aus einem oder mehreren Flüssigkeitsauslasskanälen in die Borsten oder sie wird durch Betätigung eines Auslassventils von Hand oder durch Auspressen durch Auslasskanäle hindurch in den Borstebereich gegeben. Ein unkontrolliertes Ausfließen der Reinigungsflüssigkeit hat sich als nachteilig erwiesen, weil der Ausfluss nicht gesteuert werden kann und somit die Reinigungsflüssigkeit zu schnell verbraucht wird. Das Auspressen von Reinigungsflüssigkeit oder Reinigungspaste zwingt praktisch zu einer Unterbrechung der Reinigungshandlung, wenn hier eine gezielte Versorgung des Arbeitsbereiches mit Reinigungsmittel erreicht werden soll. Auch die Ausbildung von handgesteuerten Ventileinrichtungen hat sich als unpraktisch erwiesen und erfordert außerdem einen relativ großen Einrichtungsaufwand, der die Handbürsten merklich verteuert.

Weiterhin ist aus der DE OS 35 13 730 eine Handbürste mit einem als Speicher für eine Reinigungsflüssigkeit ausgebildeten Griffteil bekannt geworden, bei der der im Borstenträger vorgesehene Flüssigkeitsauslasskanal mit einem beweglichen Schließglied versehen ist, das mit einem in den Bereich der Borsten der Handbürste ragenden Vorsprung ausgestattet ist, wobei der aus dem Flüssigkeitsauslasskanal in den Borstenbereich herausragende Teil des Schließglied-Vorsprunges eine kürzere Länge als die Borsten sowohl in ihrer Ruhestellung als auch bei normaler Arbeitsdruckbelastung besitzt. Diese Handbürste ermöglicht eine willkürliche Steuerung der Reini-

gungsflüssigkeitsabgabe in den Borstenbereich, ohne dass der Reinigungsvorgang unterbrochen werden muss. Die Handbürste erfordert allerdings einen vergleichsweise hohen konstruktiven Aufwand, der mit hohen Kosten verbunden ist. Außerdem besteht mit zunehmender Abnutzung der Borsten die Gefahr, dass der dann den Borstenbereich überragende Vorsprung zu einem Verkratzen der zu reinigenden Oberfläche führt.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Handbürste der eingangs genannten Art so auszubilden, dass sie auf einfache Weise und mit einfachen konstruktiven Mitteln eine willkürliche Steuerung der Reinigungsflüssigkeitsabgabe in den Borstenbereich erlaubt.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Handbürste nach Anspruch 1 gelöst.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass sowohl der Griffteil, als auch der Borstenteil wenigstens bereichsweise flexibel ausgebildet ist dergestalt, dass nach Ausübung eines vorbestimmten Druckes durch eine die Handbürste führende Hand entweder auf den Griff- oder den Borstenteil die Reinigungsflüssigkeit durch den Auslasskanal in den Bereich der Borsten strömt. Insbesondere ist in Abstimmung mit der Dimensionierung des Auslasskanals das Material und/oder die Wandstärke von Griffteil und Borstenteil so gewählt, dass bei einer normalen Druckausübung noch kein Ausfluss der Reinigungsflüssigkeit erfolgt, sondern die Reinigungsflüssigkeit erst durch einen verstärkten Druck auf die Handbürste selbsttätig aus dem Auslasskanal tritt und Luft in den Behälter einströmen kann. Dies bedeutet, dass mit einer erfindungsgemäß ausgebildeten Handbürste bei normalem Arbeitsdruck gearbeitet werden kann, ohne dass dabei Flüssigkeit aus dem Behälter der Handbürste abgegeben wird. Erst wenn durch einen verstärkten Druck auf die Handbürste die elastische Wandung von Griffteil und Borstenteil nachgeben und der Druck auf die Reinigungsflüssigkeit im Behälter weitergeleitet wird, wird Flüssigkeit

17.06.97

1682 G

3

abgegeben. Dem Prinzip der Erfindung folgend ist der Auslasskanal durch eine Vielzahl von insbesondere gleichmäßig zwischen den Borsten bzw. den Borstenbündeln im Borstenteil verteilt angeordneter Bohrungen ausgebildet.

5

Eine erfindungsgemäß ausgebildete Handbürste lässt sich, da besondere konstruktive Steuerungselemente völlig fehlen, äußerst preisgünstig fertigen. Ihr Griffteil kann vorteilhaft

10 Füllöffnung enden. Besonders vorteilhaft sind Griffteil und

Borstenteil der Handbürste einstückig ausgebildet.

Weiterhin kann der Griffteil auch als vom Borstenteil separates, austauschbares Einzelteil vorliegen. Bei dieser Ausbil-

15 dung wird der als Wegwerfartikel gefertigte Griffteil nach einem Verbrauch einfach durch einen neuen, mit Reinigungsflüssigkeit befüllten Griffteil ersetzt. Von Vorteil ist

hierbei vorgesehen, dass der Borstenteil ein Haltemittel für eine formschlüssig mechanische Verbindung mit einem Stützmit-

20 tel des Griffteils aufweist, derart, dass beim Aufsetzen des Griffteils auf den Borstenteil das Haltemittel und das Stützmittel wechselweise miteinander in Eingriff gelangen. Weiterhin kann vorgesehen sein, dass das Haltemittel des Borsten-

teils an seinem Außenumfang eine umlaufende und das Stützmit-

25 tel des Griffteils abstützende Widerlagerfläche besitzt. Von Vorteil kann das Stützmittel des Griffteils mit einer federnen Auskragung versehen sein, die mit einer in dem Haltemittel des Borstenteils vorgesehenen Raste zur selbsttätigen Festlegung von Griffteil und Borstenteil in einer Montagelage

30 zugeordnet ist. Hierbei ist der Griffteil mit Bohrungen ausgestattet, die den Bohrungen des Borstenteils entsprechen, und die vor Ingebrauchnahme des Griffteils beispielsweise mit einer abziehbaren Klebefolie verschlossen sind.

35 Nachfolgend werden Ausführungsbeispiele des Erfindungsgegenstandes anhand der beiliegenden Zeichnung näher erläutert. Im Einzelnen zeigen:

17.06.97

1682 G

4

Figur 1 eine schematische Schnittansicht einer Handbürste mit Seifenbehälter nach einem ersten Ausführungsbeispiel der Erfindung;

5

Figur 2 eine Unteransicht der Handbürste nach Figur 1;

Figur 3 eine schematische Schnittansicht einer Handbürste mit Seifenbehälter nach einem zweiten Ausführungsbeispiel  
10 der Erfindung; und

Figur 4 eine Unteransicht der Handbürste nach Figur 3.

Die in den Figuren 1 bis 4 dargestellte Handbürste 1 weist  
15 einen als Behälter für eine Reinigungsflüssigkeit 2 ausgebildeten Griffteil 3 und einen mit einem Auslasskanal für die Reinigungsflüssigkeit 2 versehenen Borstenteil 5 auf. Der Auslasskanal ist hierbei durch eine Vielzahl von gleichmäßig zwischen den Borstenbündeln 6 des Borstenteiles 5 angeordnete Bohrungen 4 ausgebildet. Der sich an den Borstenteil 5 anschließende hohle Griffteil 3 bildet im Innenraum einen Speicher für die Reinigungsflüssigkeit 2, beispielsweise eine flüssige Seife. Sowohl der Griffteil 3, als auch der Borstenteil 5 sind flexibel ausgebildet, wobei das Material und/oder  
20 die Wandstärke von Griffteil 3 und Borstenteil 5 so gewählt sind, dass erst durch einen verstärkten Druck auf die Handbürste 1 durch die sie führende Hand beim Arbeiten mit der Bürste 1 die im Griffteil 3 gespeicherte Reinigungsflüssigkeit 2 durch die Öffnungen 4 unter Nachströmen von Luft austreten kann und in den Bereich der Borsten 6 fließt. In Abstimmung mit dem verwendeten Material und der Wandstärke von Griffteil 3 und Borstenteil 5 sind die Öffnungen 4 des Auslasskanals so bemessen, dass bei einem normalen Arbeitsdruck auf die Handbürste 1 und hierbei auftretender Ausbiegung der  
25 30 35 Borsten noch keine Reinigungsflüssigkeit 2 austritt.

17.06.97

1682 G

5

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Figuren 1 und 2 sind Griffteil 3 und Borstenteil 5 einstückig ausgebildet. Zur Wiederbefüllung ist eine seitliche Öffnung 7 vorgesehen, durch die Reinigungsflüssigkeit in den Griffteil 3 eingefüllt  
5 werden kann. Die Öffnung 7 des Griffteiles 3 ist mit einem Außengewinde 8 versehen und mittels einer grifffünstig gerundeten Schraubkappe 9 verschließbar.

Bei dem in den Figuren 3 und 4 dargestellten Ausführungsbeispiel sind Borstenteil 5 und Griffteil 3 der Handbürste 1 als separate Einzelteile ausgebildet. Der Borstenteil 5 ist an seiner den Borstenbündeln 6 abgewandten Seite einseitig offen ausgebildet, und besitzt an seinen diese Öffnung begrenzenden oberen Randbereichen ein Haltemittel 10 für eine formschlüssig mechanische, annähernd spielfreie Verbindung mit einem Stützmittel 11 des Griffteils 3 derart, dass beim Aufsetzen des Griffteils 3 auf den Borstenteil 5 das Haltemittel 10 und das Stützmittel 11 wechselweise in Eingriff gelangen. Zu diesem Zweck besitzt das Haltemittel 10 des Borstenteils 5 an  
10 seinem Außenumfang eine umlaufende und das Stützmittel 11 des Griffteils 3 abstützende Widerlagerfläche 12. Diese kann wie dargestellt in der Form einer am Randbereich des Borstenteils 5 umlaufend ausgebildeten Nut 13 ausgebildet sein, in welche eine am Außenumfang des Griffteils 3 geformte Feder 14 wenigstens teilweise eingreift. Der Griffteil 3 besitzt Bohrungen  
15, deren Anzahl und Anordnung den Bohrungen 4 des Auslasskanals des Borstenteils 5 entspricht, und welche vor dem Einsetzen des Griffteils 3 in den Borstenteil 5 durch eine (in den Figuren nicht näher dargestellte) abziehbare Klebefolie  
20 verschlossen sind.  
25  
30

17.06.97

1682 G

6

### Schutzansprüche

1. Handbürste mit einem als Behälter für eine Reinigungsflüssigkeit (2) ausgebildeten Griffteil (3) und einem mit einem Auslasskanal für die Reinigungsflüssigkeit (2) versehenen Borstenteil (5), dadurch gekennzeichnet, dass sowohl der Griffteil (3), als auch der Borstenteil (5) wenigstens bereichsweise flexibel ausgebildet ist dergestalt, dass nach Ausübung eines vorbestimmten Druckes durch eine die Handbürste (1) führende Hand entweder auf den Griff- oder den Borstenteil (3, 5) die Reinigungsflüssigkeit (2) durch den Auslasskanal in den Bereich der Borsten bzw. Borstenbündel (6) strömt.
- 15 2. Handbürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass in Abstimmung mit der Dimensionierung des Auslasskanals das Material und/oder die Wandstärke von Griffteil (3) und Borstenteil (5) so gewählt ist, dass bei einer normalen Druckausübung noch kein Ausfluss der Reinigungsflüssigkeit (2) erfolgt, sondern die Reinigungsflüssigkeit (2) erst durch einen verstärkten Druck auf die Handbürste (1) selbsttätig aus dem Auslasskanal tritt und Luft in den Behälter einströmen kann.
- 25 3. Handbürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslasskanal durch eine Vielzahl von insbesondere gleichmäßig zwischen den Borsten bzw. den Borstenbündeln (6) im Borstenteil (5) verteilt angeordneter Bohrungen (4) ausgebildet ist.
- 30 4. Handbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Griffteil (3) in einer mittels einer Schraubkappe (9) verschließbaren Füllöffnung (7) endet.
- 35 5. Handbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass Griffteil (3) und Borstenteil (5) der Handbürste (1) einstückig ausgebildet ist (Fig. 1 und 2).

17.06.97

1682 G

7

6. Handbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Borstenteil (5) ein Haltemittel (10) für eine formschlüssig mechanische Verbindung mit einem Stützmittel (11) des Griffteils (3) aufweist, derart, dass  
5 beim Aufsetzen des Griffteils (3) auf den Borstenteil (5) das Haltemittel (10) und das Stützmittel (11) wechselweise miteinander in Eingriff gelangen (Fig. 3 und 4).

10 7. Handbürste nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Haltemittel (10) des Borstenteils (5) an seinem Außenumfang eine umlaufende und das Stützmittel (11) des Griffteils (3) abstützende Widerlagerfläche (12) besitzt.

15 8. Handbürste nach Anspruch 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, dass das Stützmittel (11) des Griffteils (3) mit einer federnden Auskragung versehen ist, die mit einer in dem Haltemittel (10) des Borstenteils (5) vorgesehenen Raste zur selbsttätigen Festlegung von Griffteil (3) und Borstenteil (5) in einer Montagelage zugeordnet ist.  
20

25 9. Handbürste nach einem der Ansprüche 1 bis 4 bzw. 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Griffteil (3) mit Bohrungen (15) ausgestattet ist, die dem Auslasskanal des Borstenteils (5) zugeordnet sind.

25

17.06.97

1/1

Fig 1

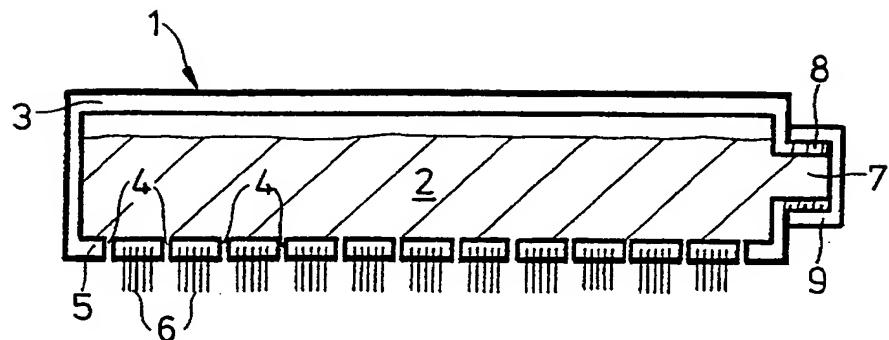


Fig 2

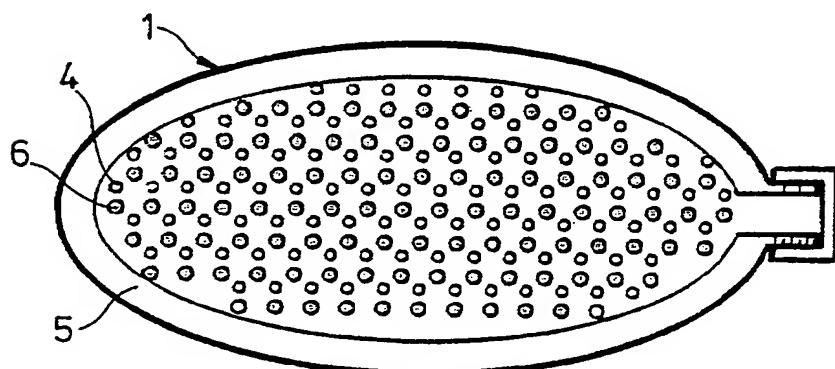


Fig 3

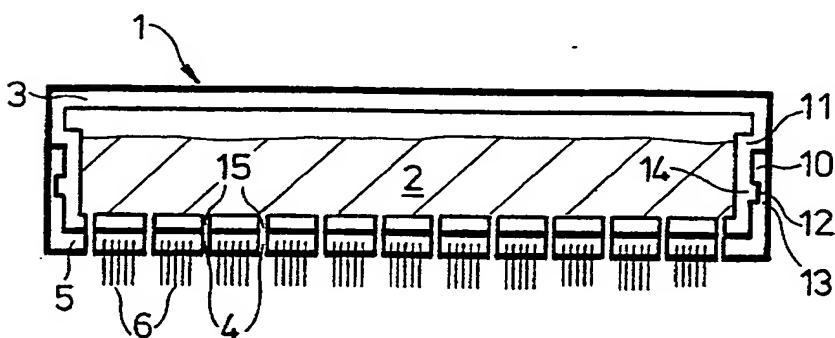
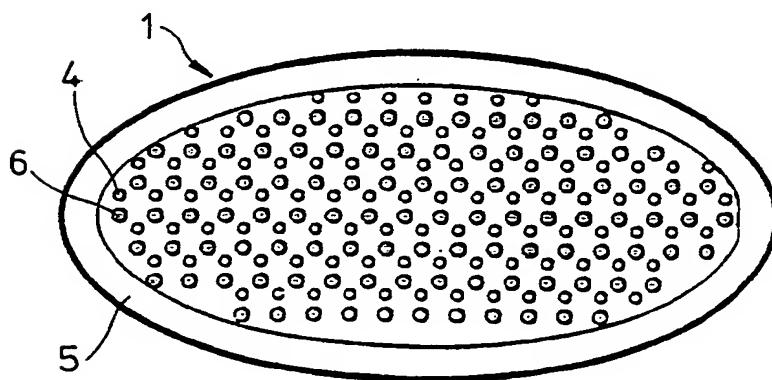


Fig 4



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**